



Wie können Lehramtsstudierende bei der wissenschaftsbasierten Reflexion selbsterlebter schulischer Situationen unterstützt werden? Eine quasi-experimentelle Studie zur Lernwirksamkeit von Prompts und Feedback im Praxissemester

Judith Schellenbach-Zell 

Eingegangen: 5. Mai 2020 / Überarbeitet: 15. Dezember 2021 / Angenommen: 4. April 2022 / Online publiziert: 20. April 2022
© Der/die Autor(en) 2022

Zusammenfassung Der vorliegende Beitrag greift aktuelle Fragen der Forschung zur Theorie-Praxis-Verknüpfung im Rahmen von Praxisphasen auf und legt den Fokus auf Instrumente der Lernbegleitung, die die Nutzung von Theorien und Befunden bei der Erklärung selbstgewählter schulischer Situationen unterstützen sollen. Diese Reflexion praktischer Situationen erfolgt schriftlich fixiert im Rahmen von Lerntagebüchern. Das untersuchte Instrument enthält zum einen strukturierende Hinweise in Form von Prompts sowie zum anderen ein nachträgliches leitfadengestütztes Feedback durch die begleitenden Dozierenden. Entsprechend werden drei Gruppen in der Lernbegleitung durch das Praxissemester im Master of Education quasi-experimentell miteinander verglichen: Während die erste Experimentalgruppe nur strukturierende Hinweise (Prompts) erhielt, wurden diese für die zweite Experimentalgruppe mit leitfadengestütztem Feedback durch die Dozierenden kombiniert. Die Kontrollgruppe erhielt allgemeine Hinweise zur Reflexion der schulischen Situation. Die Ergebnisse zeigen, dass sich der Einsatz von Prompts und Feedback in der Lernbegleitung positiv auf die Verwendung von Theorien und Befunden bei der Erklärung von schulischen Situationen auswirkt.

Schlüsselwörter Praxisphasen · Nutzung von Theorien · Reflexion · Prompts · Feedback

Judith Schellenbach-Zell (✉)
Bergische Universität Wuppertal, Gaußstraße 20, 42119 Wuppertal, Deutschland
E-Mail: zell@uni-wuppertal.de

How can teacher candidates be supported in the science-based reflection of self-experienced school situations? A quasi-experimental study on the learning effectiveness of prompts and feedback in internships

Abstract This article addresses current research questions on the connection between theory and practice in the context of internships and focuses on tools that should support the application of theories and findings in explaining school situations. These reflections are written down in the form of learning diaries. The instrument under review contains both structuring instruction in the form of hints (prompts) and subsequence guide-based feedback from the accompanying lecturers. Accordingly, three groups of learning attendance through the internship in the Master of Education are compared in a quasi-experimental way: While the first experimental group only received prompts, these were combined for the second experimental group with guide-based feedback from the lecturers. The control group received general advice to reflect on the school situation. The results show that learning support based on prompts and feedback has a positive effect on the application of theories and findings when explaining school situations.

Keywords Internships · Application of theories · Reflection · Prompts · Feedback

1 Einleitung in die Thematik

Wesentliche Ziele von verlängerten Praxisphasen während des Lehramtsstudiums (z. B. das Praxissemester) liegen zum einen in der forschungsbasierten und begleiteten Erprobung des Berufs (Topsch 2004), zum anderen aber auch im Aufbau von Reflexionswissen. Weyland (z. B. 2010) versteht darunter Wissen um Bedeutung und Grenzen deklarativen und prozeduralen Wissens sowie um die Unterschiedlichkeit von wissenschaftlichem Wissen und subjektiven Theorien. Insbesondere seit Beginn der Qualitätsoffensive Lehrerbildung steht die Frage, inwiefern das Praxissemester zur Professionalisierung der Lehramtsstudierenden beiträgt, im Fokus aktueller Forschungstätigkeit. Dabei wird gerade das mangelnd abgesicherte empirische Wissen zu Effekten auf studentisches Lernen, das über selbsteingeschätzte Kompetenzen hinausgeht, beklagt (König et al. 2014; Rothland und Boecker 2015; Ulrich et al. 2020).

Der vorliegende Beitrag fokussiert auf die bislang noch unzureichend untersuchten lernprozessbezogenen Tätigkeiten im Rahmen des Praxissemesters, schulische Situationen mit Theorien zu verbinden und mit ihnen analytisch-reflexiv umzugehen (König et al. 2014). Im Vordergrund steht in diesem Zusammenhang die Frage, inwieweit diese Lernprozesse in der Lernbegleitung durch den Einsatz bestimmter Instruktionen in Verbindung mit Dozierendenfeedback angeregt werden können. Nachfolgend wird dargestellt, was unter der Nutzung von Theorien und Befunden zur Erklärung schulischer Situationen verstanden wird, wo sich dieser Lernprozess in der Professionalisierung von Lehrkräften verortet und welche theoretischen Perspektiven Hinweise auf die Aktivierung wissenschaftlichen Wissens geben können.

2 Theoretischer Hintergrund

2.1 Reflexion schulischer Situationen im Praxissemester – die Verknüpfung von Theorie und Praxis

Universitäre Praxisphasen wie das Praxissemester spielen beim Aufbau professioneller Handlungskompetenz gerade durch die vielfältigen Situationen, in denen das zuvor erworbene Wissen angewendet werden kann, eine substanzielle Rolle (z. B. Patry 2014). Professionelle Handlungskompetenz zeichnet sich dadurch aus, dass Lehrkräfte in der Lage sind, wissenschaftliches Wissen (also Theorien und Befunde, vgl. Stark 2017) für die eigene Lehrpraxis zu rezipieren und nutzbar zu machen (KMK 2004; Bauer et al. 2015). Neben Möglichkeiten des Ausprobierens unterschiedlicher Aktivitäten in mehr oder weniger authentischen Situationen stellt der reflexive Umgang mit schulischen Situationen eine Schlüsselkomponente praxisorientierter Lehrkräftebildung dar, wie sie in den letzten Jahren verstärkt gerade im angloamerikanischen Sprachraum diskutiert wurde (z. B. Schneider Kavanagh et al. 2020; Grossman et al. 2009; McDonald et al. 2013). Dabei treten Lernende bewusst aus der Erfahrungssituation heraus und aktivieren ihr wissenschaftliches Wissen (reflection-on-action, Schön 1983; Leonhard und Abels 2017), um diese Praxissituation einzuordnen, zu erklären und Konsequenzen für die eigene Professionalisierung abzuleiten. Ein solcher Lernprozess wirkt der oberflächlichen Nachahmung von gelingender Praxis entgegen und unterstützt den Aufbau einer reflektierten Praxis, in der die eigenen pädagogischen Entscheidungen legitimiert und begründet werden können (Schneider Kavanagh et al. 2020; König und Rothland 2018; König et al. 2014). Deklaratives Wissen wird demnach zunehmend prozeduralisiert und kontextualisiert (Anderson 1982; Berliner 2004; zur Konzeptualisierung vgl. König et al. 2014). Damit sind Prozesse der Wahrnehmung und Interpretation angesprochen, die vermittelnd zwischen wissensbezogenen Dispositionen und der tatsächlichen professionellen Performanz liegen (Blömeke et al. 2015). Im Vordergrund steht demnach die Fähigkeit, ein bestimmtes (schulisches) Ereignis wissenschaftsbasiert erklären zu können (zu den vier Grundformen der Theorieanwendung vgl. Beck und Krapp 2006). Dazu nehmen Studierende in der Rückschau bestimmte Aspekte einer schulischen Situation (z. B. die Rückgabe von Klassenarbeiten oder die Teilnahme an Elterngesprächen) auf der Grundlage ihres Wissens wahr und ordnen diese Aspekte entsprechend ein. Der Rekurs auf wissenschaftliches Wissen unterstützt den Aufbau angemessener situativer Deutungen im (späteren) realen Handlungsfeld (Cramer 2020).

Entsprechend stellt sich die Frage, auf welches universitäre Wissen Studierende bei der Erklärung schulischer Situationen zurückgreifen können und welche Teilprozesse die konkrete Nutzung umfasst. Der Begriff des wissenschaftlichen Wissens (also Ausbildungswissen – Wissen 1 – im objektiven Sinne nach Neuweg 2014) orientiert sich in der vorliegenden Studie am erweiterten Evidenzbegriff. Darunter zählt Stark (2017) sowohl empirische Befunde als auch wissenschaftliche Theorien, d. h. Wissen, das sich durch die Berücksichtigung methodologischer Regeln auszeichnet (Häder 2010). Theorien, die in der Praxis angewendet werden können (sogenannte Theorien 1 bei Patry 2014), lassen sich definieren als „System beziehungsweise ein

Netzwerk von Aussagen [...], um Erkenntnisse über einen Bereich von Sachverhalten zu ordnen, um Tatbestände zu erklären und um diese vorherzusagen“ (Häder 2010, S. 22). Der Fokus der vorliegenden Studie liegt auf fachübergreifenden Theorien und Befunden als Facetten generischen pädagogischen Wissens (Baumert und Kunter 2006). Sie sind Gegenstand der bildungswissenschaftlichen Veranstaltungen im Rahmen der Lehramtsausbildung der Bergischen Universität Wuppertal, insbesondere im Modul zum Praxissemester (z. B. Grundlagen des Lehrens und Lernens oder Grundlagen der Pädagogischen Diagnostik).

Schulische Situationen im Sinne von „Praxis“ sind Inhalte einer anderen Kategorie als „Theorie“. „Praxis“ meint zielgerichtetes, auf den Einzelfall bezogenes, „konkretes Handeln in einer konkreten Situation“ (Patry 2014, S. 31 f. und 33 unter Verweis auf Saylor 1968). In der vorliegenden Studie sind solche konkreten Situationen weit gefasst, d. h. sie beziehen sich auf die Breite beruflicher Herausforderungen wie beispielsweise der Einsatz bestimmter Methoden oder die Einführung von Ritualen und Regeln.

2.2 Dimensionen der wissenschaftsbasierten Reflexion von schulischen Situationen

Wenn Studierende schulische Situationen unter Einbezug ihres wissenschaftlichen Wissens erklären, so kann die Nutzung verschiedene Dimensionen umfassen, die auch die später verwendeten Analysedimensionen festlegen:

2.2.1 Mehrperspektivität

Die wissenschaftsbasierte Reflexion beinhaltet nicht nur die Nutzung von einer Theorie im Sinne einer monoperspektivischen Betrachtung, sondern orientiert sich an der Idee, die verfügbaren relevanten Wissens- und Theoriebestände zu durchdringen und miteinander in Beziehung zu setzen (Berndt und Häcker 2017; Harr et al. 2019), um aus möglichst verschiedenen wissenschaftlichen Perspektiven heraus verzerrenden Tendenzen zur Stützung der eigenen Gewissheiten entgegenzuwirken (Sinatra et al. 2014). Die Auseinandersetzung mit mehreren Theorien und Befunden (auch aus unterschiedlichen Paradigmen heraus) begünstigt die Entwicklung von breiten Deutungsmöglichkeiten für die schulische Situation (Cramer 2020). Lernende schätzen bei der Auswahl von passenden Theorien und Befunden deren Erklärungswert, Nützlichkeit, Eindeutigkeit und Korrespondenz zur Situation individuell ein (Hasselhorn et al. 2016).

2.2.2 Qualität der Wissenschaftsbezüge und Verknüpfung

Wenn Studierende Theorien und Befunde zur Erklärung einer schulischen Situation heranziehen, so können sie sich darin unterscheiden, ob sie diese Bezüge verkürzt und auf der begrifflichen Ebene verbleibend (Stark 2017) oder elaboriert herstellen. Denkbar ist auch, dass Studierende ungeeignete Theorien verwenden (Stark 2005). Die wissenschaftsbasierte Erklärung schulischer Situationen geht also über die reine Kenntnis einer Theorie und deren Artikulation (Ohlsson 1992) hinaus, die Situati-

onsaspekte erhalten ihre Relevanz durch ihre theoretischen Entsprechungen (Dewe und Radtke 1991). Die Verknüpfung erweist sich demnach als vollständig, wenn einzelne Elemente einer Theorie mit ihren situativen Entsprechungen gespiegelt sind (Laska 2011).

2.2.3 Art der Selbstbezüge

Die Zielperspektive reflektierter Praktiker*innen (Schneider Kavanagh et al. 2020) umfasst nicht nur die Nutzung wissenschaftlichen Wissens, sondern auch die Entwicklung einer epistemisch informierten Haltung (Buehl und Fives 2016). Diese epistemischen Haltungen zeigen sich in Selbstbezügen, die die Studierende nach der Analyse für sich und ihr professionelles Handeln ableiten. Dabei können diese Ableitungen stark verkürzt ausfallen (*schließender* Modus), wenn nach der Erklärung der schulischen Situation vor allem vorangehende bereits bestehende Überzeugungen bestätigt, Selbstvergewisserungen vorgenommen werden oder auch normativ begründete Eindeutigkeiten kommuniziert werden, die nicht oder nur oberflächlich und auf der Begriffsebene auf die bestehende Befundlage rekurrieren. Ein *abwägender* Modus zeichnet sich durch Zurückhaltung gegenüber Eindeutigkeiten aus sowie gerade dadurch, dass verschiedene Perspektiven unter Verwendung des Wissens auslotend eingenommen werden (vgl. Artmann et al. 2013; King und Kitchener 2004).

Insgesamt zeigt die Befundlage zu dieser Art von lernprozessbezogenen Tätigkeiten im Praxissemester, dass sie von Studierenden zum einen kaum ausgeführt und zum anderen auch kaum priorisiert werden (König et al. 2018). Als Lerngelegenheiten, die eher der universitäre Kontext anbietet, wird ihnen darüber hinaus deutlich weniger Lerngewinn beigemessen als denen des schulpraktischen Kontextes (Schellenbach-Zell und Neuhaus 2021).

2.3 Lerntagebücher, Prompts und Feedback in der Begleitung des Praxissemesters

In der Lernbegleitung als relevanter Prozessvariable des Praxissemesters – gerade im Hinblick auf die Aufgabe „Theorien auf Situationen beziehen“ (Doll et al. 2018; Ulrich et al. 2020) – treffen Dozierende verschiedene didaktische Entscheidungen zur Anregung entsprechender Lernprozesse. So erweisen sich problem- und instruktionsorientierte Lernumgebungen als durchaus effektiv für die Fähigkeit, Wissen bei der Erklärung schulischer Situationen zu nutzen (Klein et al. 2015).

Das Anfertigen von sogenannten Lerntagebüchern, also eine schriftlich fixierte Reflexion mit geringen Vorgaben zur rhetorischen Struktur, stellt ein Instrument in der Praxissemesterbegleitung dar, in dem Studierende ihre selbstgewählten Erfahrungen und Erlebnisse im Kontext Schule (im Sinne der „schulischen Situation“) unter Verwendung ihres wissenschaftlichen Wissens beschreiben und erklären können (Schreiben zur Selbstregulation, vgl. Nückles et al. 2012). Darüber hinaus dient das Lerntagebuch als Grundlage für Rückmeldeprozesse durch die begleitenden Dozierenden (Rambow und Nückles 2002). Untersuchungen zur Theorienutzung im Rahmen von Portfolios oder Lerntagebüchern zeigen jedoch, dass Lernende ent-

weder eher oberflächlich, beschreibend und weitestgehend theorielos reflektieren (z. B. Hatton und Smith 1995) oder eher Zusammenfassungen anfertigen (z. B. Hübner et al. 2007). Zusätzliche Strukturierungshilfen („Prompts“) können Studierende darin unterstützen, Theoriebezüge auch vertiefend herzustellen und einseitigen Erklärungsansätzen entgegenzuwirken (Hübner et al. 2007; Hascher 2010). Prompts lassen sich als Strategie-Aktivatoren im Sinne von Hinweisen oder Fragen zur Anregung produktiver Lernprozesse begreifen (Reigeluth und Stein 1983), die weniger fachlich-inhaltliche Anregung beinhalten, sondern sich an den Lernprozessen orientieren und diese stimulieren (Konrad 2006). Die Frage „Welche Theorien und Befunde können Sie heranziehen, um Ihre Situation zu erklären?“ stellt ein Beispiel im vorliegenden Zusammenhang dar. Angenommen wird, dass die Strategien der Verknüpfung grundsätzlich im Wissensbestand vorliegen und angewendet werden können, aber nicht spontan zum Einsatz kommen und deswegen angeregt werden müssen (Nückles et al. 2009). Die Verwendung von Lernstrategien erweist sich für tiefere Lernprozesse als wirkungsvoll (Hübner et al. 2007; Lehmann et al. 2019). Im Vordergrund der vorliegenden Studie stehen Strategien der Verknüpfung und Strukturierung der Inhalte sowie der Überwachung und Regulation des eigenen Lernprozesses (Nückles et al. 2009).

Die Begleitung im Praxissemester sieht neben einer Instruktion zusätzlich auch Feedback der Dozierenden vor. Feedback umfasst Informationen hinsichtlich der Optimierungsmöglichkeiten für vorangehendes Denken oder Verhalten von Lernenden (Shute 2008). Neuere Arbeiten untersuchen Expert*innenfeedback im Zusammenhang mit professioneller (und damit wissenschaftsbasierter) Wahrnehmung von Klassenführung: So konnte ein online- und videobasiertes Expert*innenfeedback zu ersten Unterrichtsversuchen die professionelle Wahrnehmung von Klassenführung unterstützen (Weber et al. 2018). Studierende, die auf Unterrichtsanalysen Expert*innenfeedback erhielten, verbesserten ihre professionelle Wahrnehmung deutlich (Prilop et al. 2021). Außerdem profitierten Studierende vom Feedback durch Expert*innen und Peers im Hinblick auf die Klassifikation deklarativer Wissensbestände zur Klassenführung, besonders dann, wenn es onlinebasiert durchgeführt wurde (Weber et al. 2020).

Die inhaltliche Ausrichtung einer lernwirksamen Feedbacknachricht zielt darauf, dass die Diskrepanz zwischen einem Ist-Zustand und einem Soll-Zustand geringer wird. Die Nachricht muss Antworten auf drei zentrale Fragen geben (Hattie und Timperley 2007): (1) *Where am I going?* (zur Zielausrichtung und dessen Sinne); (2) *how am I going?* (zum aktuell erreichten Leistungsstand und zum Fortschritt); (3) *where to next?* (Hinweise zu den nächsten Schritten in Richtung Zielzustand). Feedback unterstützt insbesondere Lernende mit geringer Expertise (z. B. bei der Nutzung von Lernstrategien) bei ihren Lernprozessen (Roelle et al. 2011). Rückmeldungen, die sich auf den erreichten Leistungsstand in Relation zum erreichbaren Leistungsstand bei der Bearbeitung von Aufgaben zum wissenschaftlichen Denken beziehen (*rubrics*), beeinflussen neben der Bearbeitungsleistung auch das Interesse und Kompetenzerleben der Lernenden (Wollenschläger et al. 2011). Vor diesem Hintergrund ist denkbar, dass Feedback der Dozierenden zu vorangehenden schriftlichen Reflexionen, das sich gezielt an diesen drei Fragen ausrichtet, Studierende über die zuvor eingesetzten Instruktionen hinaus dabei unterstützen können, sich

tiefgehend unter Einbezug des wissenschaftlichen Wissens mit ihren Erfahrungen auseinanderzusetzen. Sie können entsprechend der Rückmeldungen nach weiterführenden, vertiefenden oder konfligierenden Theorien und Befunden recherchieren, Theorien und Befunde noch einmal elaborierter darstellen bzw. die Verbindungen zur praktischen Situation verdeutlichen. Die Rückmeldung kann sich auch auf die Art der Selbstbezüge beziehen, also inwiefern die schriftlichen Selbstbezüge tatsächlich Bezug auf die vorangehenden Ausführungen nehmen oder eher auf einer Ebene der Selbstvergewisserung verbleiben.

3 Fragestellung und Hypothesen

Das QLB-Projekt „Kohärenz in der Lehrerbildung“ (KoLBi) beschäftigt sich mit der Frage, inwieweit Reflexion im Praxissemester angeregt werden kann. In der hier beschriebenen Teilstudie liegt der Fokus auf der wissenschaftsbasierten Reflexion und damit der übergeordneten Frage: Inwieweit können Lehramtsstudierende bei der wissenschaftsbasierten Reflexion selbst erlebter schulischer Situationen durch Prompts und Feedback unterstützt werden? Daraus ergeben sich folgende Teilfragestellungen: (1) Sind Prompts dazu geeignet, wissenschaftsbasierte Reflexion in Form von mehrperspektivischen Wissenschaftsbezügen, der Qualität ihrer Darstellung, der Verknüpfung zur Situation sowie der Herstellung von Selbstbezügen anzuregen? (2) Welcher zusätzliche Nutzen ergibt sich in den genannten Dimensionen der Reflexion durch eine Kombination aus Prompts und nachfolgendem Feedback durch die Dozierenden?

Aus der bisherigen Forschung zu Prompts und Feedback lassen sich für die Fragestellungen folgende Hypothesen formulieren:

- Hypothese 1: Studierende, die Prompts erhalten, erzielen in allen untersuchten Dimensionen wissenschaftsbasierter Reflexion höhere Werte als Studierende ohne zusätzliche Hinweise.
- Hypothese 2: Studierende, die eine Kombination aus Prompts und leitfadengestütztem Dozierendenfeedback erhalten, erzielen höhere Werte in den untersuchten Dimensionen wissenschaftsbasierter Reflexion als Studierende, die nur Prompts oder keine Prompts erhalten.

4 Methodisches Vorgehen

4.1 Kontextualisierung der Studie im Praxissemester

Die Studie ist vollständig im Kontext und Ablauf des Praxissemesters in NRW eingebettet, wie es als fünfmonatiges Pflichtpraktikum an der Bergischen Universität Wuppertal verantwortet und an einer Schule der jeweils studierten Schulform durchgeführt wird. Als Zeitpunkt wird das zweite Semester im Masterstudium empfohlen. Die Ziele sind in einer Rahmenvereinbarung zwischen den lehrkräftebildenden Universitäten und dem Ministerium festgeschrieben (Freimuth und Sommer 2010). An der Umsetzung des Praxissemesters sind drei Institutionen beteiligt: die Universität

(mit den Fachdidaktiken und den Bildungswissenschaften), die Zentren für schulpraktische Lehrerausbildung (ZfsL) sowie die Schulen selbst. Das Praktikum wird von Universitätsseite in den entsprechenden Fachdidaktiken und den Bildungswissenschaften vorbereitet, begleitet und nachbereitet. Die bildungswissenschaftliche Begleitung, die in der vorliegenden Studie im Vordergrund steht, sieht als Prüfungsform die Erstellung einer zu benotenden Sammelmappe vor. Sie umfasst neben einem Forschungsbericht zu einem durchgeführten Beobachtungsprojekt auch die schriftlichen Reflexionen in Form der hier untersuchten Lerntagebücher.

4.2 Design und Ablauf der Studie

Die Untersuchung der Frage nach der Wirksamkeit von strukturierenden Prompts und Feedback erfolgte in einem quasi-experimentellen Design, bei dem qualitative Daten in ein quantitatives Paradigma überführt wurden. Insgesamt 17 Kurse der untersuchten Lehramtsstudierenden, die im Sommer 2017 ihr Praxissemester absolvierten, wurden zufällig einer von drei Gruppen mit unterschiedlichen Bedingungen zugeordnet:

- Experimentalgruppe 1 (6 Kurse): Studierende dieser Gruppe erhielten nur Prompts (Prompt-Gruppe – PG).
- Experimentalgruppe 2 (6 Kurse): Studierende dieser Gruppe erhielten Prompts sowie zusätzlich ein leitfadengestütztes Feedback durch die Dozierenden (Prompts + Feedback-Gruppe – PFG).
- Kontrollgruppe (5 Kurse): Studierende dieser Gruppe erhielten weder zusätzliche Prompts noch leitfadengestütztes Feedback (KG).

Alle Studierenden besuchten vor Beginn des Praxissemesters eine bildungswissenschaftliche Vorbereitungseinheit. Alle Studienteilnehmer*innen fertigten zu Beginn des Praxissemesters unter der Bedingung der Kontrollgruppe, also zunächst ohne Unterstützung durch Prompts, Lerntagebücher zu einer persönlich relevanten schulischen Situation an. Während die Kontrollgruppe ein zweites Lerntagebuch ohne weitere Strukturierungshilfe verfasste, erhielten die Studierenden der beiden Experimentalgruppen (PG und PFG) für das zweite Lerntagebuch zusätzliche Unterstützung durch Prompts. Zu diesem zweiten Lerntagebuch erhielt die zweite Experimentalgruppe (PFG) ein leitfadengestütztes Feedback durch die Dozierenden. Auf dieser Basis fertigten alle Studierenden ein drittes Lerntagebuch an, welches zusammen mit dem ersten Lerntagebuch die Datengrundlage der hier dargestellten Analysen bildet.

4.3 Strukturierungshilfen, Feedback und Vorbereitung

Instruktion ohne Prompts und Feedback Die Studierenden waren in einer allgemein gehaltenen Formulierung angewiesen, eine von ihnen gewählte schulische Situation unter Zuhilfenahme ihres Wissens zu erklären und Schlussfolgerungen für ihre professionelle Entwicklung zu ziehen.

Prompts¹ Die eingesetzten Prompts orientieren sich in ihrer Formulierung an Elaborations- und Organisationsstrategien sowie Strategien des Monitorings und der Regulation (Nückles et al. 2009) und wurden sprachlich angepasst. So soll der Impuls „*Inwieweit können andere Theorien und Befunde die Erklärung der Situation weiter untermauern? Kennen Sie Theorien und Befunde, die zu Ihrer Erklärung im Widerspruch stehen?*“ zur vertieften Auseinandersetzung mit dem Wissen anregen. Darüber hinaus wurden die Studierenden gebeten, ihre persönlichen Schlussfolgerungen aus den Überlegungen für ihre professionelle Entwicklung schriftlich festzuhalten.

Feedback Die Dozierenden gaben anhand eines Leitfadens Rückmeldung zu den vorangehenden studentischen Reflexionen. Der Leitfaden orientiert sich an der Idee der *rubrics* (Wollenschläger et al. 2011) und berücksichtigt die zunehmende Komplexität bei der Erklärung unter Einbezug des wissenschaftlichen Wissens. Die Kursleitungen konnten im Dokument ankreuzen, inwieweit die Studierenden in ihren Reflexionen wissenschaftliche Theorien und Befunde nutzen, diese hinreichend darstellen und auf die Situation beziehen. Sie konnten ebenfalls Rückmeldung dazu geben, inwiefern die Studierenden in ihren Selbstbezügen vorangehende Reflexionen aufgriffen. Zusätzlich wurde im Feedback-Dokument noch einmal das Ziel der Reflexion anhand von Textbausteinen erläutert und Empfehlungen gegeben, was die Studierenden weiter tun können, um ihre Reflexion zu intensivieren (d. h. die Prompts wurden noch einmal wiederholt). Die Dozierenden konnten darüber hinaus individuell Rückmeldung geben. Bei den Dozierenden handelte es sich um wissenschaftliches Personal aus den Bezugsdisziplinen der Bildungswissenschaften, die seit mindestens zwei Semestern im Praxissemestermodul lehren. Die bildungswissenschaftliche Begleitung sieht es generell vor, Lerntagebücher einzusetzen, daher war allen Dozierenden der Umgang grundsätzlich vertraut. Alle Dozierenden wurden im Rahmen eines vorgelagerten Workshops über das Ziel der Studie und den Einsatz der Prompts, des Feedbackleitfadens und die theoretischen Grundlagen informiert.

Vorbereitungseinheit Alle Studierenden besuchten vor Beginn des Praxissemesters bildungswissenschaftliche Vorbereitungskurse bei ihren Dozierenden mit vergleichbarer inhaltlicher Ausrichtung. Alle Kurse greifen Inhalte aus den Veranstaltungen des übergeordneten Moduls (Themenfeld Unterrichten und Diagnostizieren) auf, deren Besuch vor Aufnahme des Praxissemesters empfohlen wird. Wesentlicher Bestandteil der Vorbereitung bilden jedoch auch die eng mit den Anforderungen des Praxissemesters verbundenen überfachlichen Thematiken wie Reflexion, Unterschiede zwischen wissenschaftlichen und subjektiven Theorien sowie deren Relevanz und Verortung im Professionalisierungsprozess. Alle Studierenden erhielten zu diesem Themenfeld einen Vortrag sowie eine Erklärung anhand eines lerntheoretischen Beispiels, wie wissenschaftliche Theorien und Befunde bei der Erklärung einer schulischen Situation genutzt werden können. Individuelle Spielräume sind daher auf

¹ Das eingesetzte Instrument sowie seine theoretische Verortung kann eingesehen werden bei Schellenbach-Zell (2020).

Tab. 1 Beschreibung der Stichprobe von Studierenden, von denen Lerntagebücher zu zwei Messzeitpunkten vorliegen ($n = 189$; davon 66,7% weiblich)

Semesteranzahl		Studiengang	
Mastersemester	Prozent	Schulform	Prozent
1	13,2	Grundschule	24,3
2	38,6	Haupt-/Real-/Gesamtschule	9,5
3	33,9	Gymnasium	52,9
4	7,4	Berufskolleg	8,5
5	2,1	Fehlend	4,8
6	0		
7	0		
8	0,5		
9	0,5		
Fehlend	3,7		

Kursebene durchaus denkbar, die bei der Analyse berücksichtigt und kontrolliert werden sollen.

4.4 Stichprobe

Die vorliegende Studie ist eine Teilanalyse einer größeren Untersuchung zu Entwicklungen im Praxissemester, die eine qualitativ ausgerichtete Studie mit einer quantitativen verbindet. Insgesamt 287 Studierende nahmen daran teil und verteilten sich auf 17 Praxissemesterkurse mit mindestens 10 bis maximal 20 Teilnehmer*innen. Die Teilnahme an der Studie erfolgte freiwillig, entsprechend fiel die drop-out-Quote im qualitativen Bereich der Studie hoch aus: Nur 214 (rund 75 %) Studierende reichten ihre Lerntagebücher zum ersten Erhebungszeitpunkt ein und nur noch 189 Studierende zum zweiten Erhebungszeitpunkt. Von diesen 189 Personen (also rund 66 % aller Befragten der Gesamtuntersuchung) liegen sowohl das erste als auch das dritte Lerntagebuch vor. Damit weisen die Untersuchungsgruppen einen Umfang von $n_{KG} = 37$, $n_{PG} = 93$ und $n_{PFG} = 59$ auf. Vergleiche im Hinblick auf Geschlecht, Alter oder Mastersemester lassen nicht auf eine Systematik im Dropout schließen. Tab. 1 enthält weitergehende Informationen zur Beschreibung der Stichprobe. Knapp zwei Drittel der befragten Studierenden waren weiblich, etwa ebenso viele befanden sich zum Zeitpunkt der Erhebung im zweiten oder dritten Mastersemester. Knapp ein Viertel der befragten Studierenden studierten das Grundschullehramt, die meisten jedoch die Schulform Gymnasium. Die Stichprobe weist ein breites Spektrum an Fächern und Fächerkombinationen auf, die mit dem großen Angebot der Bergischen Universität Wuppertal korrespondiert.

4.5 Codierung der Lerntagebücher im Hinblick auf die Verwendung von Theorien und Befunden

Orientierung für die Verarbeitung der eingereichten Lerntagebücher bietet die evaluative qualitative Inhaltsanalyse (Kuckartz 2016). Typisch dafür ist, dass das qualitative Material im Hinblick auf Kategorien eingeschätzt wird, die sich in Rängen

Tab. 2 Überblick über die Kategorien der verschiedenen Reflexionsdimensionen mit Codierbeispielen

Kategorie, Über- einstim- mungsmaß	Beschreibung Sub- kategorien	Beispiel (sic!)
<i>Wissenschaft- liche Perspekti- ven</i> $\rho = 0,71$	<i>Keine</i> keine Nutzung von wissenschaftlichen Aspekten	Die Lehrerin erläuterte mir, dass der Schüler aus sehr schwierigen Verhältnissen kommen würde und erhebliche Probleme mit Autoritätspersonen hätte. Letzten Endes erfuhr ich, dass der Schüler, wie so häufig von ihr ins Silentium gebracht worden war. Dies ist ein Raum, in dem die Schüler die Aufgaben alleine unter Aufsicht eine Lehrperson verrichten müssen. Für mich war es das erste Mal eine solche Situation zu beobachten und es war äußerst interessant zu erfahren, dass Schulen aufgrund der sich ständig verändernden Gesetzeslagen was Schülerbestrafung angeht, häufig mit Situationen konfrontiert sind, in denen ein einziger Schüler den gesamten Unterricht neutralisieren kann, ohne das ein Lehrer die Möglichkeit hat etwas dagegen zu tun. (AU24_LTB1)
	<i>Eine Perspektive</i> Bezug zu <i>einem</i> wissenschaftlichen Aspekt	Durch das ständige Ermahnen hat die Lehrerin ihren eigenen Unterricht gestört, anstatt die erwünschte Ruhe in die Lerngruppe zu bekommen. Nach Koumin soll eine Lehrperson die „eigene Störung unterlassen“ (Nolting 2002, S. 59). Es wird empfohlen, nicht auf jede Unterrichtsstörung zu reagieren. Durch die Zurechtweisung der SuS, wird der Unterricht unterbrochen, die Störung ausgeweitet und Lernzeit geht verloren. (CD17_LTB1)
	<i>Zwei oder mehr Perspektiven</i> eine oder weitere wissenschaftliche Perspektiven werden eingeführt, die nicht gleichthematisch bleiben, sondern sich von der ersten inhaltlich unter- scheiden	Um im weiteren Verlauf bewerten zu können, ob das Feedback des Deutschlehrers nach den Kriterien von Hattie konstruktiv ist, muss geschaut werden, welche Auswirkung das Feedback auf die Selbstattribution der SuS hat. Dazu sollte zunächst deutlich gemacht werden, was unter einer Attribution verstanden wird. Hierbei handelt es sich um Ursachenzuschreibungen, mit denen sich Menschen das Zustandekommen von Handlungsergebnissen erklären. Weiner (1986) charakterisiert Ursachenzuschreibungen nach zwei Merkmalen. (AM01_LTB1)

Tab. 2 (Fortsetzung)

Kategorie, Über- einstim- mungsmaß	Beschreibung Sub- kategorien	Beispiel (sic!)
<i>Qualität</i>	<i>Keine</i>	–
<i>der Wis- senschafts- bezüge</i>	wenn keine wissen- schaftlichen Bezüge hergestellt wurden	
$\rho = 0,76$	<i>Verkürzt</i>	
	bedeutungsleere Verkürzung auf der Ebene eines „Na- medroppings“ von wissenschaftlichen Aspekten, keine Ausführung des Wissens	Auch beim Blick in die Literatur scheint das Ignorieren von Unterrichtsstörungen kein probates Mittel zu sein. Wenn ein Lehrer Unterhaltungen mit dem Nachbarn nicht unterbindet, bekommen jene meist positive Verstärkung in der Klasse (Keller 2011) Herr Müller reagierte ganz anders auf Unterrichtsstörungen. Fast immer schaffte er es, seine Klasse durch den Gebrauch von Mimik, Gestik und seiner kräftigen Stimme unter Kontrolle zu halten. Allein dadurch ersickte er den größten Teil aller Unterrichtsstörungen bereits im Keim. (BG16_LTB1)
	<i>Elaboriert</i>	
	ausführliche und prägnante Beschrei- bung der wissen- schaftlichen Aspekte	In der beobachteten Situation handelt es sich um eine Situation der Leistungsbeurteilung. „Beurteilung bedeutet hier: Vergleich eines ermittelten Ergebnisses mit einem Standard.“ (Rheinberg 2001) Beschäftigt man sich mit der Bewertung von Leistung, in diesem Falle mit der Bewertung eines Produktes, muss zwangsläufig die Frage gestellt werden, mit welchem Standard die Leistung verglichen werden soll. Im Allgemeinen unterscheidet man zwischen der individuellen, der sozialen und der sachlichen Bezugsnorm. Die individuelle Bezugsnorm beschreibt, ob sich ein Schüler oder eine Schülerin im Vergleich zu früher verbessert bzw. verschlechtert hat. Die Soziale Bezugsnorm orientiert sich hingegen daran, ob ein Schüler oder eine Schülerin besser bzw. schlechter als seine Mitschüler ist: „Gut“ ist das, was über dem Durchschnitt ist, „schlecht“ ist das, was darunter liegt.“ Bei der sachlichen Bezugsnorm wird das Ergebnis wiederum in Beziehung zu inhaltlichen Standards gesetzt (Rheinberg 2001). (KG04_LTB3)

Tab. 2 (Fortsetzung)

Kategorie, Über-einstimmungsmaß	Beschreibung Sub-kategorien	Beispiel (sic!)
<i>Verknüpfung</i> $\rho = 0,88$	Keine wenn keine wissenschaftlichen Bezüge hergestellt wurden	–
	<i>Verkürzt</i> Übertragung wird nur angedeutet und erfolgt nicht in der Breite	Ferdinand Eder, der sich mit dem Zusammenhang von Unterrichtsklima und Unterrichtsqualität beschäftigt, bezieht sich auf mehrere Untersuchungen, die belegen, dass es einen „konsistent positiven, allerdings niedrigen Zusammenhang zwischen Klima und Leistung“ (Eder 2002, S. 220) gibt. Dieser Effekt mag geringfügig sein, doch in der entsprechenden Unterrichtssituation ging es auch weniger um Leistung, als vielmehr darum, die Schüler_innen Freude am Lesen erleben zu lassen. Sie sollten Interesse an dem Buch und der Auseinandersetzung damit erleben. (GH17_LTB3)
	<i>Elaboriert</i> Elemente der Theorie werden größtenteils aufgegriffen und mit der Situation verbunden, dabei sind auch Leerstellen möglich	Im Folgenden werden die zwei Rückmeldungen in das Vier-Felder-Schema der Ursachenzuschreibungen von Weiner (1986) eingeordnet und in Verbindung mit den Erkenntnissen nach Hättie (2013) bewertet. Der Lehrer hat den Erfolg der Schülerin zunächst auf den internal-stabilen Faktor Fähigkeit zurückgeführt, indem er angemerkt hat, dass ihr das liege. Dies ist durchaus selbstwertförderlich. In einem zweiten Schritt hat die Lehrkraft sich dann auf den internal-variablen Faktor Anstrengung bezogen. Jenes spiegelt sich in folgender Aussage wider: „Man hat gemerkt, dass du sie gut vorbereitet und inhaltlich verstanden hast.“ Die Schülerin lernt hieraus, dass ihre Anstrengungen sich zuhause in Bezug auf die Vorbereitung des Vortrages gelohnt haben und wichtig für das inhaltliche Verständnis der Ballade waren. Das Feedback verstärkt die Motivation und das Selbstkonzept der Schülerin dadurch, dass sie selbst erkennt, dass ihre Bemühungen erfolgreiche Ergebnisse zur Folge haben. Aufgrund des positiven Erlebnisses wird sie sich in Zukunft weiterhin anstrengen. Ferner ist das Feedback klar formuliert und richtet sich gestützt von konkreten Informationen auf die Aufgabenstellung. Das lässt sich an folgender Aussage ableiten: „Du hast Pausen an den richtigen Stellen eingefügt und den Stimmungswechsel durch deine Betonung kenntlich gemacht.“ Der Lernenden wird bewusst, warum der Lehrer an ihrem Vortrag nichts zu kritisieren hatte, und kann auf die Stilmittel der Betonung und der Pausen in Zukunft zurückgreifen und sie gegebenenfalls erneut in einem anderen Kontext einsetzen. Die dargestellte Analyse der Rückmeldung zu Vortrag 1 rechtfertigt die Aussage, dass sich das Feedback sowohl positiv auf das Fähigkeitsselfstkonzept als auch auf die Lernmotivation als auch auf das Lernverhalten der Schülerin ausgewirkt hat und somit als effektives Feedback eingestuft werden kann. (AM01_LTB1)

Tab. 2 (Fortsetzung)

Kategorie, Über- einstimmungsmaß	Beschreibung Sub- kategorien	Beispiel (sic!)
<i>Art der Selbstbezüge</i> $\rho = 0,94$	Keine keine Schlussfolgerungen für die eigene Professionalisierung	–
	<i>Schließend</i> schließende Bestätigung eigener Handlungsgewissheiten, Aufgriff von Normen als Grundlage zukünftiger Handlungsabsichten	„Für mein eigenes Handeln bedeutet dies, dass ich öfter für die Planung eigene Aufgaben erstellen werde, anstatt auf bereits konzipierte Aufgaben zurück zu greifen. Darüber hinaus ist es gerade für DaZ/DaF wichtig, einen motivierenden Unterricht zu gestalten, da die Inhalte in dem Lehrbuch oftmals wenig interessant sind und sich auf rein grammatikalische Phänomene beziehen.“ (SK02_LTB3)
	<i>abwägend</i> Komplexität des wissenschaftlichen Wissens wird noch einmal aufgegriffen und Handlungspositionen für die eigene Person werden abwägend entwickelt	Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die beobachtete Wochenplanarbeit in ihrer Zielsetzung, Motivation, Konzeption, Ausgestaltung und Evaluation stark vom theoretischen Konzept der Wochenplanarbeit differiert. Meiner Ansicht nach sollte Wochenplanarbeit weniger als disziplinarische Maßnahme denn als Mittel zur effektiveren und nachhaltigeren Ausgestaltung von Lernprozessen angewandt werden. Im Sinne der Schülerinnen und Schüler können dann Kompetenzen gefördert werden, die über Fachliches hinausgehen und vielmehr dem Erziehungsauftrag und der Aufgabe der Individualisierung von Schule entsprechen. Ich bin der Meinung, dass die Wahl bestimmter Unterrichtsmethoden an die speziellen Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler, an die fachlichen Inhalte und an den angestrebten Kompetenzaufbau angepasst immer als ein Mehrwert eingesetzt werden sollte. Diesen gilt es dann fortlaufend situationsabhängig zu reflektieren und weiterzuentwickeln. (SG07_LTB1)

anordnen lassen (Kuckartz 2016). Die Lerntagebücher wurden theoriebasiert (vgl. Abschn. 2.2) in vier Dimensionen mit je drei Ausprägungen kategorisiert (vgl. Tab. 2; vgl. auch Schellenbach-Zell et al. 2018): Die erste Dimension bezieht sich darauf, ob und wie viele wissenschaftliche Perspektiven zur Erklärung der schulischen Situation eingenommen wurden (Dimension „wissenschaftliche Perspektiven“). Diese Perspektiven können stark verkürzt im Sinne eines Namedroppings oder ausführlich dargestellt werden (Dimension „Qualität der Wissenschaftsbezüge“). Die dritte Dimension „Verknüpfung“ beschreibt das Ausmaß der hergestellten Querbezüge, also inwieweit Elemente der Theorie bzw. der Befunde mit den Elementen einer Situation abgeglichen und miteinander in Beziehung gesetzt werden. Eine solche Verknüpfung kann ebenfalls verkürzt, aber auch elaboriert ausfallen. Die letzte Dimension „Art der Selbstbezüge“ bezieht sich auf die Schlüsse für die eigene Professionalisierung. Studierende können dabei entweder keinen Selbstbezug herstellen, die eigenen Überzeugungen bestätigen („schließender Modus“) oder Wissensbestände abwägen und auf dieser Grundlage Überlegungen für die eigene Professionalität anstreben („abwägender Modus“, vgl. Artmann et al. 2013).

Dabei wurde das Lerntagebuch als *ein* Segment behandelt. Das Material wurde anhand dieser Ausgangsüberlegungen gesichtet, die in der Entwicklung erster tragfähiger Unterkategorien mündeten. Anschließend nahmen zwei wissenschaftliche Mitarbeiter*innen aus dem Bereich der Lehrkräftebildung mit Erfahrung in der Praxissemesterbegleitung Probecodierungen vor und schärften die Definitionen der Kategorien und die Breite der Ausprägungen. Danach wurden auf der Grundlage des tragfähigen Codiermanuals 16 % des gesamten Materials von beiden Rater*innen unabhängig voneinander codiert und im Anschluss eine Reliabilitätsprüfung vorgenommen². In Orientierung an Wirtz und Caspar (2002) für Zuverlässigkeitsprüfungen zwischen zwei Rater*innen bei ordinalskalierten Daten wurde als Reliabilitätskoeffizient Spearmans ρ verwendet. Alle Werte lagen bei mindestens $\rho = 0,70$ und weisen somit eine ausreichende Reliabilität für explorativ angelegte Studien auf (Lombard et al. 2002). Abweichende Codierungen wurden besprochen und konsensvalidierte Zuordnungen übernommen. Zur Sicherstellung ähnlicher Konzeptualisierungen der Dimensionen erfolgte nach der Reliabilitätsprüfung die weitere Codierung eng abgestimmt im Sinne des konsensuellen Codierens (Hopf und Schmidt 1993).

4.6 Statistische Analysen

Die Codierung der in den Lerntagebüchern vorgenommenen Reflexionen zu den verschiedenen Dimensionen von Theorie-Praxis-Verknüpfung geht einher mit einer entsprechenden Quantifizierung des sprachlichen Ausgangsmaterials. Die so gewonnenen Daten legen verteilungsfreie und weniger restriktive Methoden zur Analyse nahe. Die Tests verwenden Rankings, absolute Abstände zwischen den Werten werden dabei vernachlässigt (Field 2018). Die durchgeführten Analysen beziehen sich auf jede einzelne Dimension von Reflexion: Pro Messzeitpunkt werden im ersten Schritt die verschiedenen Gruppen mittels Kruskal-Wallis-Tests miteinander vergli-

² Lombard et al. (2002) empfehlen dabei eine Reliabilitätsprüfung an 10 % des Gesamtmaterials.

chen. Bei signifikanten Unterschieden werden vergleichende post-hoc-Tests unter voreingestellter Bonferroni-Korrektur ($\alpha=0,02$) durchgeführt. Die Entwicklungen je Gruppe und Dimension werden über Wilcoxon-signed-rank-Tests untersucht. Zur Kontrolle möglicher verzerrender Effekte durch die Dozierenden und ihre Schwerpunktlegungen in der Begleitung, wird in einem zusätzlichen Analyseschritt überprüft, welche Rolle die Kurszugehörigkeit bei der wissenschaftsbasierten Reflexion spielt. Dazu wurde eine Mehrebenen-Kovarianzanalyse (Field 2018) durchgeführt. Als Datengrundlage dienen hier individuelle Summenwerte, die über die verschiedenen Dimensionen von Reflexion hinweg berechnet wurden. Im ersten Schritt wird im Nullmodell (empty model bei Snijders und Bosker 2012) überprüft, inwieweit eine Mehrebenenstruktur berücksichtigt werden sollte, bzw. auch um aufzuklären, welcher Anteil der Gesamtvarianz zwischen den Studierenden (Level 1) auf die Kurszugehörigkeit (Level 2) zurückgeht. Das Vergleichsmodell schließt danach auf Level 1 die Zugehörigkeit zu einer der untersuchten Gruppen sowie den Ausgangswert der Wissensnutzung über die verschiedenen Dimensionen hinweg ein.

5 Ergebnisse

Tab. 3 enthält die Häufigkeitsverteilung der Ausgangswerte bezüglich der untersuchten Dimensionen sowie der Summenwerte über die Dimensionen von Reflexion hinweg.

5.1 Befunde zur Ausprägung der Dimensionen wissenschaftsbasierter Reflexion

Im ersten Schritt werden nachfolgend die Ergebnisse aus den nonparametrischen Vergleichen je Dimensionen von wissenschaftsbasierter Reflexion berichtet (vgl. Tab. 4). Orientierung gibt dabei die Klassifikation von Effektstärken nach Cohen (Cohen 1992) in $r=0,1$ in geringe, $r=0,3$ in mittlere und $r=0,5$ in große Effekte.

Perspektiven in den Wissenschaftsbezügen Die erste Dimension zur Reflexion bezieht sich auf die Perspektivenvielfalt in den Wissenschaftsbezügen, d. h. wie viele unterschiedlich thematische theoretische Konzepte oder Befunde zur Erklärung der pädagogischen Situation herangezogen werden. Im ersten Lerntagebuch zeigen sich keine signifikanten Unterschiede ($H(2)=2,90, p=0,24; J=6003,5, p=0,12, z=1,55, r=0,11$). Studierende aus allen Gruppen verwenden ähnlich viele Perspektiven. Wilcoxon signed-rank-Tests je Gruppe ergeben keine signifikanten Entwicklungen ($z_{KG}=-1,41, p=0,16; z_{PG}=-1,09, p=0,28; z_{PFG}=0,66, p=0,51$). Dennoch verweisen die statistischen Analysen auf signifikante Unterschiede in der Übernahme wissenschaftlicher Perspektiven zwischen den Gruppen im Hinblick auf das dritte Lerntagebuch ($H(2)=13,82; p<0,01$). Post-hoc-Tests ergeben signifikante Unterschiede mit mittlerer Effektstärke nur zwischen KG und PFG ($p=0,00; r=-0,38$), die auch die Jonckheere-Terpstra-Statistik bestätigen kann ($J=6522, p<0,01, z=3,72, r=0,27$), wobei Studierende in der PFG höhere Werte aufweisen.

Tab. 3 Häufigkeiten (n) je Ausprägung der unterschiedlichen Dimensionen ($n=189$), sowie M und SD der Gesamtscores über alle Dimensionen hinweg zu beiden Messzeitpunkten

	MZP1			MZP2		
	KG	PG	PFG	KG	PG	PFG
<i>Wissenschaftliche Perspektiven</i>						
Keine	4	6	3	7	4	0
Eine Perspektive	30	72	45	28	81	48
Zwei oder mehr Perspektiven	3	15	11	2	8	11
<i>Qualität der Wissenschaftsbezüge</i>						
Keine	4	6	3	7	4	0
Verkürzt	15	42	18	18	32	13
Elaboriert	18	45	38	12	57	46
<i>Verknüpfung</i>						
Keine	4	6	3	7	4	0
Verkürzt	31	76	51	25	62	26
Elaboriert	2	11	5	5	27	33
<i>Art der Selbstbezüge</i>						
Keine	11	37	19	15	18	6
Schließend	26	49	38	19	59	37
Abwägend	0	7	2	3	16	16
M (SD)	4,00	4,25	4,47	3,62	4,84	5,69
Gesamtscore ^a	(1,51)	(1,52)	(1,26)	(1,92)	(1,40)	(1,18)

KG Kontrollgruppe, PG Prompts-Gruppe, PFG Prompts- und Feedbackgruppe

^aRange der Summenwerte: 0–8

Qualität der Wissenschaftsbezüge Die zweite Dimension bezieht sich ebenfalls auf die Perspektiven in den Wissenschaftsbezügen, jedoch dahingehend, ob der hergestellte Bezug weiterreichend expliziert oder nur verkürzt angedeutet wird. Im ersten Lerntagebuch unterscheiden sich die drei Gruppen nicht signifikant ($H(2)=4,02$, $p=0,13$), mit einem $p>0,05$ ermittelt der Jonckheere-Terpstra-Test einen tendenziellen Anstieg der Qualität, jedoch mit geringer Effektstärke ($J=6206$, $p=0,07$, $z=1,84$, $r=0,13$). Alle Gruppen weisen Entwicklungen auf: Während sich mehr negative als positive Differenzen bei der Kontrollgruppe zeigen ($z=-2,18$, $p=0,03$, $r=-0,25$), stellen die Studierenden der beiden Experimentalgruppen ihr Wissen zu Theorien und Befunden breiter und ausführlicher dar, wenngleich für die PG nur tendenziell und insgesamt mit geringer Effektstärke ($z_{PG}=1,84$, $p=0,07$, $r=0,13$; $z_{PFG}=1,99$, $p=0,05$, $r=0,18$). Weiter zeigen sich im dritten Lerntagebuch systematische Unterschiede ($H(2)=23,35$, $p<0,01$) mit aufsteigendem Trend ($J=7154$, $p<0,01$, $z=4,67$, $r=0,34$), wobei die beiden Experimentalgruppen mit mittlerer respektive hoher Effektstärke mehr Elaboration in den Lerntagebüchern aufweisen als die Kontrollgruppe ($p_{KG/PG}=0,00$; $r=-0,30$; $p_{KG/PFG}=0,00$; $r=-0,49$), sie unterscheiden sich untereinander jedoch nicht ($p=0,11$, $r=-0,17$).

Verknüpfung Die Verknüpfung zeigt sich darin, dass Elemente der Theorie aufgegriffen und in die Situation überführt werden. Während sich die drei Gruppen in

Tab. 4 Kennwerte der nonparametrischen Analysen der verschiedenen Reflexionsdimensionen

Reflexionsdimension	LTB MZP1	LTB MZP2	Entwicklung	Wilcoxon-signed-rank
<i>Wissenschaftliche Perspektiven</i>	Kruskall-Wallis-Test	$H(2)=2,90; p=0,24$	–	–
	Jonckheere Terpstra	$J=6003,5, p=0,12, z=1,55$ $r=0,11$	KG	$z=-1,41, p=0,16$
	Post-hoc: KG – PG	$p=0,09, r=-0,19$	PG	$z=-1,09, p=0,28$
<i>Qualität der Bezüge</i>	Post-hoc: KG – PFG	$p=0,00; r=-0,38$	PFG	$z=0,66, p=0,51$
	Post-hoc: PG – PFG	$p=0,10, r=-0,17$	–	–
	Kruskall-Wallis-Test	$H(2)=4,02, p=0,13$	–	–
	Jonckheere Terpstra	$J=6206, p=.07, z=1,84$ $r=0,13$	KG	$z=-2,18, p=0,03, r=-0,25$
	Post-hoc: KG – PG	$p=0,00; r=-0,30$	PG	$z=1,84, p=0,07, r=-0,13$
	Post-hoc: KG – PFG	$p=0,00; r=-0,49$	PFG	$z=1,99, p=0,05, r=-0,18$
<i>Verknüpfung</i>	Post-hoc: PG – PFG	$p=0,11, r=-0,17$	–	–
	Kruskall-Wallis-Test	$H(2)=1,90; p=0,39$	–	–
	Jonckheere Terpstra	$J=5761, p=0,42, z=0,80$ $r=0,06$	KG	$z=0,00, p=1$
	Post-hoc: KG – PG	$p=0,04; r=-0,22$	PG	$z=2,92, p<0,01, r=0,21$
<i>Ableitung</i>	Post-hoc: KG – PFG	$p=0,00; r=-0,51$	PFG	$z=5,40, p<0,01, r=0,50$
	Post-hoc: PG – PFG	$p=0,00; r=-0,27$	–	–
	Kruskall-Wallis-Test	$H(2)=14,18; p<0,01$	–	–
	Jonckheere Terpstra	$J=5596,5, p=0,91, z=0,12$ $r=0,01$	KG	$z=-0,23, p=0,82$
	Post-hoc: KG – PG	$p=0,04; r=-0,22$	PG	$z=3,22, p<0,01, r=0,24$
Post-hoc: KG – PFG	$p=0,00; r=-0,38$	PFG	$z=3,77, p<0,01, r=0,35$	
Post-hoc: PG – PFG	$p=0,20; r=-0,15$	–	–	

Signifikanzwerte der Mehrfachvergleiche wurden durch Bonferroni-Korrektur ($\alpha=0,02$) für mehrere Tests angepasst
 KG Kontrollgruppe, PG Prompts-Gruppe, PFG Prompts- und Feedbackgruppe

den Ausgangswerten nicht unterscheiden ($H(2)=1,90$; $p=0,39$; $J=5761$, $p=0,42$, $z=0,80$, $r=0,06$), entwickeln sich nur die beiden Experimentalgruppen mit mittlerer respektive hoher Effektstärke ($z_{PG}=2,92$, $p<0,01$, $r=0,21$; $z_{PFG}=5,40$, $p<0,01$, $r=0,50$) und weisen dann auch weitreichendere Verknüpfungen auf als die KG ($H(2)=26,16$, $p<0,01$; $J=7333,5$; $p<0,01$; $z=5,17$, $r=0,38$). Systematische und signifikante Unterschiede mit mittlerer Effektstärke bestehen dabei auch zwischen den beiden Experimentalgruppen ($p=0,00$; $r=-0,27$). Studierende, die zusätzliches Feedback auf der Grundlage eines Leitfadens erhalten, stellen elaboriertere Bezüge zwischen den theoretischen und praktischen Elementen her als Studierende, die kein leitfadengestütztes Feedback erhalten haben. Beide unterscheiden sich in positiver Richtung mit mittlerer Effektstärke bzw. substantiell von der Kontrollgruppe ($p_{KG/PG}=0,04$; $r=-0,22$; $p_{KG/PFG}=0,00$; $r=-0,51$).

Art der Selbstbezüge In ihren beschriebenen persönlichen Konsequenzen im ersten Lerntagebuch liegen keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei untersuchten Gruppen vor ($H(2)=0,41$; $p=0,82$; $J=5596,5$, $p=0,91$, $z=0,12$, $r=0,01$). Beide Experimentalgruppen zeigen zum zweiten Messzeitpunkt mehr abwägende Überlegungen ($z_{PG}=3,22$, $p<0,01$, $r=0,24$; $z_{PFG}=3,77$, $p<0,01$, $r=0,35$) und unterscheiden sich darin nicht untereinander ($p=0,20$; $r=-0,15$). Im dritten Lerntagebuch liegen signifikante Unterschiede zwischen den drei Gruppen vor ($H(2)=14,18$; $p<0,01$; $J=6839,5$; $p<0,01$; $z=3,70$, $r=0,27$). Dabei unterscheiden sich beide Experimentalgruppen signifikant und mit mittleren Effekten von der Kontrollgruppe ($p_{KG/PG}<0,04$; $r=-0,22$; $p_{KG/PFG}<0,00$; $r=-0,38$), die in den Ableitungen für die eigene Professionalität stärker auf Selbstvergewisserung und die Bestätigung vorheriger Annahmen fokussiert.

5.2 Ergebnisse zur Kontrolle möglicher Effekte durch die Kurszugehörigkeit

Die Aufsummierung der Werte für die Ausprägungen auf allen Dimensionen von Reflexion ermöglicht die Ermittlung von Mittelwerten, die für eine Mehrebenenkovarianzanalyse Voraussetzung sind. Der linke Teil von Tab. 5 umfasst die Ergebnisse aus der Berechnung des Nullmodells und zeigt, dass die Abweichung des Kursmittelwertes vom *Grand Mean* (Gesamtmittelwert von 4,86) mit 0,58 deutlich geringer ausfällt als die Abweichungen der Studierenden vom Kursmittelwert (1,95). Der Intraklassenkorrelationskoeffizient (ICC) zeigt an, dass sich 23 % der Varianz in den Reflexionsdimensionen auf Unterschiede zwischen den Kursen zurückführen lassen, während 77 % auf Unterschiede zwischen den Studierenden zurückgehen. Der Wald-Z-Wert beträgt 2,19 ($p=0,03$), die Nullhypothese, dass es keine Unterschiede zwischen den Kursen gibt, kann abgelehnt werden. Damit ist die Berücksichtigung einer Mehrebenenstruktur durchaus angemessen.

Das zweite Modell (Random-Intercept-Modell) basiert auf dem Vorgehen, die Intercepts über die verschiedenen Kurse variieren zu lassen und so den Einfluss der Kursmittelwerte zu kontrollieren. Außerdem werden auf Individualebene zum einen die Ausgangsscores der Reflexionsdimensionen kontrolliert sowie die Zugehörigkeit zu den verschiedenen Vergleichsgruppen als Prädiktoren aufgenommen. Dabei werden in dieser Faktorvariable die beiden Experimentalgruppen gegen die Kon-

Tab. 5 Nullmodell und Random-Intercept-Modell mit Ausgangswerten und Gruppenzugehörigkeit als Kovariate und Faktoren

	Nullmodell			Random Intercept Modell		
	Schätzer	SE	T	Schätzer	SE	T
Feste Effekte						
Konstanter Term	4,86	0,22	22,44**	2,52	0,39	6,53**
Ausgangswert	–	–	–	0,31	0,07	4,46**
Zugehörigkeit PG	–	–	–	1,02	0,33	3,10**
Zugehörigkeit PFG	–	–	–	1,77	0,35	5,00**
Kovarianzparameter	Schätzer	SE	Wald Z	Schätzer	SE	Wald Z
Residuum	1,95	0,21	9,16**	1,77	0,19	9,13**
Konstanter Term	0,58	0,27	2,19; $p=0,03$	0,10	0,10	1; $p=0,32$
ICC	0,23	–	–	–	–	–
-2LL	668,93	–	–	634,71	–	–
AIC	674,93	–	–	646,71	–	–
R²	–	–	–	Total	0,26	–
	–	–	–	Level 1	0,09	–
	–	–	–	Level 2	0,83	–

Bei der Testung PG gegen PFG ergibt sich als Schätzer $-0,75$, ($T=-2,59$, $p=0,02$)

KG Kontrollgruppe, PG Prompts-Gruppe, PFG Prompts- und Feedbackgruppe

** $p < 0,01$

trollgruppe getestet. Zunächst zeigt sich, dass sich die Werte zur Modellanpassung signifikant verkleinern ($\Delta X^2 = 34,22^{**}(3)$), das Modell sich also insgesamt besser an die Daten anpasst. Durch die Hinzunahme der Kovariaten und Faktoren lässt sich der Vorhersagefehler um 26% reduzieren. Die Zugehörigkeit auf Kursebene wird in diesem Modell nicht mehr signifikant. Die Berücksichtigung der Kovariaten und Faktoren führt darüber hinaus zu 9% mehr Aufklärung auf Level 1 im Vergleich zum Nullmodell. Nach Kontrolle der Ausgangswerte bestätigt sich das Bild der nonparametrischen Tests. Für die beiden Experimentalgruppen werden höhere Werte von 1,02 *logits* für die PG und 1,77 *logits* für die PFG vorhergesagt. Erfolgt die Testung gegen die PFG, so vermindern sich die Werte der PG um 0,75 *logits*. Die Zugehörigkeit zur PG respektive der PFG geht mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit einher, höhere Werte bei der Nutzung wissenschaftlichen Wissens zu erzielen. Dabei bleibt die PG der PFG unterlegen.

Für die Hypothesen und Fragestellungen lässt sich somit zusammenfassen: Die untersuchten Prompts können Studierende – unabhängig von ihrer Zugehörigkeit zu bestimmten Begleitkursen, bzw. Dozierenden – aktivieren, wissenschaftliches Wissen bei der Erklärung von schulischen Situationen zu nutzen. In allen untersuchten Dimensionen sind Studierende der beiden Interventionsgruppen Studierenden der Kontrollgruppe überlegen, eine Ausnahme bildet die Dimension der Perspektivenvielfalt, hier unterscheidet sich die PG nur tendenziell von der KG. Die Daten stützen demnach Hypothese 1. Ähnliches gilt – eingeschränkt – für Hypothese 2: Studierende der PFG sind Studierenden der PG in nur einer Dimension tatsächlich überlegen, sie verknüpfen Elemente der Theorie elaborierter mit den Entsprechungen der schulischen Situation als Studierende in der PG.

6 Diskussion

Die Professionalisierung im Rahmen von Praxisphasen ist Gegenstand reger aktueller Forschungstätigkeit (z. B. Ulrich et al. 2020; McDonald et al. 2013). Ein zentrales Ziel von Praxisphasen während des Studiums liegt in der Verknüpfung von Theorie und Praxis durch Reflexion (z. B. Weyland 2010). „Theorien auf Situationen beziehen“ und „mit Situationen analytisch-reflexiv umgehen“ stellen dafür typische Lerngelegenheiten dar (König et al. 2014). Die vorliegende Studie setzt hier an und führt Überlegungen verschiedener Forschungszugriffe zusammen: Wissensbasierte Reflexion wird mehrdimensional unter Einbezug erziehungswissenschaftlicher Forschung sowie der Forschung zur *epistemic cognition* konzipiert. Sie umfasst demnach die Erklärung schulischen Geschehens unter Nutzung verschiedener Theorien und Befunde sowie der Herstellung von Selbstbezügen (Cramer 2020; Beck und Krapp 2006; Schneider Kavanagh et al. 2020; Artmann et al. 2013; King und Kitchener 2004). Die kognitionspsychologische Forschung gibt Hinweise darauf, wie solche Lernprozesse unterstützt werden können, nämlich indem zum einen strukturierende und fokuslenkende Hinweise (Prompts) und zum anderen Leitfäden für Feedbacks durch die Dozierenden eingesetzt werden. Die bisherige Forschung zur Reflexion im Praxissemester zeichnet sich durch eine Dominanz von Studien aus, die eher mit Selbsteinschätzungen statt objektiven Beobachtungen auskommen, sowie durch ein Defizit von quasi-experimentellen Designs (Ulrich et al. 2020). Die vorliegende Studie greift diese Forschungslücke auf und vergleicht Entwicklungen von unterschiedlich instruierten Lernprozessen (unter Einsatz von Prompts, respektive von Prompts in Kombination mit leitfadengestütztem Expert*innenfeedback) von Studierenden bei der wissenschaftsbasierten Reflexion von schulischen Situationen in einem quasi-experimentellen Design.

Im zweiten Schritt wurde zusätzlich überprüft, ob die Effekte möglicherweise auf Unterschiede zwischen den begleitenden Dozierenden und ihren Kurskonzepten zurückgehen. Berücksichtigt das Mehrebenenkovarianzmodell die Zugehörigkeit zu einer der drei Untersuchungsgruppen, so lassen sich die bereits ermittelten Effekte bestätigen. Die Gruppenzugehörigkeit weist insgesamt mittlere Effekte in unterschiedlichen Dimensionen der Reflexion auf: So übernehmen Studierende, die sowohl Prompts als auch Feedback in der Begleitung erhielten (PFG), mehr wissenschaftliche Perspektiven im Hinblick auf eine schulische Situation und führen diese deutlich breiter aus als die KG. Darüber hinaus überführen sie die Elemente der Theorie weitergehend auf die schulischen Situationen und unterscheiden sich darin sowohl von der KG als auch der PG. Auch entwickeln sie eher epistemisch informierte Selbstbezüge, die weniger auf einer Bestätigung zuvor entwickelter Überzeugungen beruhen, sondern abwägend bleiben im Sinne eines Auslotens verschiedener Handlungsmöglichkeiten mit ihren Vor- und Nachteilen. Ein ähnliches Bild zeigt sich – wengleich in abgeschwächter Form und nicht für die Perspektivenvielfalt – für die Studierendengruppe, die nur Prompts zur Reflexion erhalten hat (PG). Die kovarianzanalytische Auswertung unter Berücksichtigung einer verschachtelten Datenstruktur kommt zu einem vergleichbaren Ergebnis.

Die Befunde korrespondieren zum einen mit den Ergebnissen aus Studien zur instruktionalen Unterstützung von Theoriebezügen beim Erklären von schulischen

Situationen in fehlerbasierten Lernumgebungen (Klein et al. 2015). Ausgehend vom Hinweis dieser Arbeitsgruppe, dass die verwendeten Theorien nicht immer mit der pädagogischen Situation korrespondieren (Stark 2005), sollten weitere Auswertungen den Körnungsgrad insofern verfeinern, als dass die Korrektheit und Angemessenheit einzelner Theorien für die selbstgewählten Situationen eingeschätzt werden.

Die Befunde bestätigen darüber hinaus auch die Ergebnisse zur Wirksamkeit und Relevanz von Expert*innenfeedback z. B. bei der professionellen Unterrichtswahrnehmung (Prilop et al. 2021). Ein leitfadengestütztes Feedback von Dozierenden, das strukturell auf der Idee der *rubrics*, also einer Rückmeldung zu einer erreichten Kompetenzstufe basiert (vgl. Wollenschläger et al. 2011), kann Studierende zusätzlich dabei unterstützen, Theorien und Befunde bei der Erklärung schulischer Situationen zu nutzen. Dies passt zum Befund, dass die Rückmeldung über *rubrics* zu besseren Lernleistungen und zu tendenziell höherer Motivation führt (Wollenschläger et al. 2011). Insgesamt lässt sich auf der Grundlage der Befunde konstatieren, dass Prompts, die den Blick auf unterschiedliche theoretische Perspektiven lenken, die Praxis-Theorie-Verknüpfung als vorgelagerte Instruktion vorbereiten können (auch Lehmann et al. 2019). Ein nachgelagertes Feedback zu Ausmaß und Qualität der Wissensnutzung ermöglicht es noch einmal zusätzlich, den Blick auf Aspekte zu lenken, an denen Modifikationen oder Vertiefungen vorgenommen werden können.

Die Limitationen der Studie liegen insbesondere darin, dass das Design in das bestehende thematisch breit angelegte bildungswissenschaftliche Lernbegleitungsformat an der Bergischen Universität Wuppertal eingegossen wurde. Zuvorderst stellt sich die Frage, inwieweit solche selbstgewählten schulischen Situationen tatsächlich vergleichbar sind. Durch ihre Formalisierung und ihre Übersetzung in Theoriebezüge und weitere Teildimensionen wird dieser Problematik zwar durchaus Rechnung getragen, sinnvoll ist es jedoch auch im Sinne einer Validierung, die Studie um die Reflexion mit standardisierten Instrumenten wie beispielsweise einer Vignette zu erweitern. Limitierend wirkt sich auch die Tatsache aus, dass die erfolgreichsten Studierenden in der Experimentalgruppe sowohl Prompts als auch ein leitfadengestütztes Expert*innenfeedback erhalten haben, insgesamt also mehr – zumindest systematisch erfasste – Unterstützung erhalten haben als die Studierenden der Prompts-Gruppe und der Kontrollgruppe. Selbstverständlich haben auch diese Studierenden Feedback durch ihre Dozierenden bekommen, das in dieser Studie jedoch nicht kontrolliert wurde.

Die Studie kann ebenfalls keine empirisch abgesicherte Antwort darauf geben, ob und inwieweit sich die Nutzung von Theorien und Befunden im studentischen professionellen Handeln niederschlägt. Dennoch wäre im Hinblick auf eine *reflective practice* mit einer evidenzorientierten Ausrichtung denkbar, auf ähnliche Weise das Ausmaß und die Form der Nutzung von wissenschaftlichen Theorien und Befunden in situ zu untersuchen (z. B. bei der Beurteilung von Schüler*innenleistungen, vgl. Barnes et al. 2020). Dabei sollten sowohl Grenzen, Nutzen und Ausmaß von theoretischen Wissensbeständen bei der Reflexion thematisiert werden (zur Kritik vgl. Häcker 2017), aber auch studentische Überzeugungen zur Natur des Wissens (z. B. Merk et al. 2016). Die Aussagekraft der Ergebnisse beschränkt sich darüber hinaus auf die lokalen Gegebenheiten, weitere Studien müssten in den Blick nehmen,

inwieweit ähnliche Instrumente auch an anderen Institutionen zu vergleichbaren Ergebnissen kommen.

Mit der Studie sind auch zwei übergeordnete Problematiken verbunden, die wie Stellschrauben betrachtet werden müssen und einer stärkeren Berücksichtigung in der Forschung bedürfen: (1) Gerade das Feedback durch die begleitenden Dozierenden im Kontext der Universität nimmt eine zentrale Bedeutung ein. Damit wird auch die Rolle der Dozierenden und ihr Auftrag im Professionalisierungsprozess der Studierenden geschärft, die mit der Frage verbunden ist, welche qualifikatorischen Voraussetzungen das Lehrpersonal im Hinblick auf die Aufgabe, Reflexionen von Studierenden anzuregen und diese auch vor dem Hintergrund der vielfältigen theoretischen Ansätze einzuordnen, mitbringen muss (z. B. Häcker 2017). Entsprechend kommt Dozierenden in der Begleitung die Aufgabe zu, sich ebenfalls Wissen in der theoretischen Breite, aber auch zu ihrer Didaktik und zum Feedback entsprechend ausgerichteter Lernprozesse anzueignen.

(2) Gerade Dozierende in der Praxissemesterbegleitung bieten mit der Anfertigung von Lerntagebüchern Lerngelegenheiten an, die von Studierenden nicht durchgehend als relevant erlebt werden (Mertens et al. 2020). So zeigen sich Studierende bei der Nutzung von wissenschaftlichem Wissen durchaus als leistungsfähig, der Nutzen einer solchen Lerngelegenheit kann jedoch unerkannt bleiben. Die Gefahr beim „bewältigungsförmigen Abarbeiten“ der Anforderung (Häcker 2017, S. 32) liegt zum einen in der Deprofessionalisierung (z. B. Cramer 2013) und zum anderen darin, den Wunsch nach mehr Praxis zu enttäuschen (Wenzl et al. 2018, S. 2 ff.). Die Orientierung der Praxissemesterbegleitung an zentralen Anforderungen des Lehrberufs (sogenannte Core Practices, vgl. Grossman et al. 2009) bietet hier Perspektiven, wissenschaftliches Wissen direkt an praktisches Handeln anzubinden und somit seine Relevanz zu verdeutlichen (Cochran-Smith und Lytle 1999).

Förderung Dieser Beitrag entstand im Rahmen des Projektes „Kohärenz in der Lehrerbildung“ (KoLBI) an der Bergischen Universität Wuppertal. Das Projekt wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitäts offensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert. Förderkennzeichen: 01JA1507 und 01JA1807

Funding Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

- Anderson, J.R. (1982). Acquisition of cognitive skills. *Psychological Review*, 89(4), 369–406. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.89.4.369>.
- Artmann, M., Herzmann, P., Hoffmann, M., & Proske, M. (2013). Wissen über Unterricht – Zur Reflexionskompetenz von Studierenden in der ersten Phase der Lehrerbildung. In A. Gehrman, B. Kranz, S. Pelzmann & A. Reinartz (Hrsg.), *Formation und Transformation in der Lehrerbildung* (S. 134–150). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Barnes, N., Fives, H., Mabrouk-Hattab, S., & SaizdeLaMora, K. (2020). Teachers' epistemic cognition in situ: evidence from classroom assessment. *Contemporary Educational Psychology*, 101837, 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101837>.
- Bauer, J., Prenzel, M., & Renkl, A. (2015). Evidenzbasierte Praxis – im Lehrerberuf? Einführung in den Thementeil. *Unterrichtswissenschaft*, 43(3), 188–192.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>.
- Beck, K., & Krapp, A. (2006). Wissenschaftstheoretische Grundfragen der Pädagogischen Psychologie. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (5. Aufl. S. 33–98). Weinheim: Beltz.
- Berliner, D.C. (2004). Describing the behavior and documenting the accomplishments of expert teachers. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 24(3), 200–212. <https://doi.org/10.1177/0270467604265535>.
- Berndt, C., & Häcker, T. (2017). Der Reflexion auf der Spur. Über den Versuch, Reflexionen von Lehramtsstudierenden zum Forschungsgegenstand zu machen. In C. Berndt, T. Häcker & T. Leonhard (Hrsg.), *Reflexive Lehrerbildung revisited. Traditionen – Zugänge – Perspektiven* (S. 240–253). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Blömeke, S., Gustafsson, J.-E., & Shavelson, R.J. (2015). Beyond dichotomies. Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3–13. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194>.
- Buehl, M.M., & Fives, H. (2016). The role of epistemic cognition in teacher learning and praxis. In J. A. Greene, W.A. Sandoval & I. Bråten (Hrsg.), *Handbook of epistemic cognition* (S. 247–264). New York, London: Routledge.
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S.L. (1999). Relationships of knowledge and practice: teacher learning in communities. *Review of Research in Education*, 24, 249–305. <https://doi.org/10.2307/1167272>.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>.
- Cramer, C. (2013). Beurteilung des bildungswissenschaftlichen Studiums durch Lehramtsstudierende in der ersten Ausbildungsphase. *Zeitschrift für Pädagogik*, 59(1), 66–82.
- Cramer, C. (2020). Meta-Reflexivität in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 204–214). utb.elibrary. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-024>.
- Dewe, B. & Radtke, F.-O. (1991). Was wissen Pädagogen über ihr Können? Professionstheoretische Überlegungen zum Theorie-Praxis-Problem in der Pädagogik. In J. Oelkers & H.-E. Tenorth (Hrsg.), *Pädagogisches Wissen, Zeitschrift für Pädagogik*; Beiheft; 27 (S. 143–162). Beltz. <https://doi.org/10.25656/01:21870>.
- Doll, J., Jentsch, A., Meyer, D., Kaiser, G., Kaspar, K., & König, J. (2018). Zur Nutzung schulpraktischer Lerngelegenheiten an zwei deutschen Hochschulen: Lernprozessbezogene Tätigkeiten angehender Lehrpersonen in Masterpraktika. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 11(1), 24–45.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5. Aufl.). London, Thousand Oaks, New Delhi, Singapore: SAGE.
- Freimuth, A., & Sommer, B. (2010). *Rahmenkonzeption zur strukturellen und inhaltlichen Ausgestaltung des Praxissemesters im lehramtsbezogenen Masterstudiengang*. Düsseldorf: Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen. https://www.zfsl.nrw.de/DUS/Praxissemester/Rahmenkonzept_Praxissemester_14042010.pdf. Zugegriffen: 19.04.2022.
- Grossman, P., Hammerness, K., & McDonald, M. (2009). Redefining teaching, re-imagining teacher education. *Teachers and Teaching*, 15(2), 273–289. <https://doi.org/10.1080/13540600902875340>.
- Häcker, T. (2017). Grundlagen und Implikationen der Forderung nach Förderung von Reflexivität in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Berndt, T. Häcker & T. Leonhard (Hrsg.), *Reflexive Lehrerbildung revisited. Traditionen – Zugänge – Perspektiven* (S. 21–45). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Häder, M. (2010). *Empirische Sozialforschung. Eine Einführung*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92187-7>.
- Harr, N., Eichler, A., & Renkl, A. (2019). Lehrexpertise – Integration und Förderung von pädagogischem und psychologischem Wissen. In T. Leuders, M. Nückles, S. Mikelskis-Seifert & K. Philipp (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität in Mathematik und Naturwissenschaften* (S. 207–235). Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-08644-2_9.
- Hascher, T. (2010). Lernen verstehen und begleiten – Welchen Beitrag leisten Tagebuch und Portfolio. In M. Gläser-Zikuda (Hrsg.), *Lerntagebuch und Portfolio aus empirischer Sicht* (S. 166–180). Landau: Empirische Pädagogik.
- Hasselhorn, M., Drewes, S., & Seifried, K. (2016). Wissenschaftliches Selbstverständnis schulpsychologischen Handelns. In K. Seifried, S. Drewes & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch Schulpsychologie. Psychologie für die Schule* (2. Aufl. S. 23–29). Stuttgart: Kohlhammer.
- Hattie, J. A., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>.
- Hatton, N., & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 33–49. [https://doi.org/10.1016/0742-051X\(94\)00012-U](https://doi.org/10.1016/0742-051X(94)00012-U).
- Hopf, C., & Schmidt, C. (Hrsg.). (1993). *Zum Verhältnis von innerfamiliären sozialen Erfahrungen, Persönlichkeitsentwicklung und politischen Orientierungen: Dokumentation und Erörterung des methodischen Vorgehens in einer Studie zu diesem Thema*. Hildesheim: Institut für Sozialwissenschaften der Universität Hildesheim.
- Hübner, S., Nückles, M., & Renkl, A. (2007). Lerntagebücher als Medium des selbstgesteuerten Lernens – Wie viel instruktionale Unterstützung ist sinnvoll? *Empirische Pädagogik*, 21(2), 119–137.
- King, P. M., & Kitchener, K. S. (2004). Reflective judgement: theory and research on the development of epistemic assumptions through adulthood. *Educational Psychologist*, 39(1), 5–18. https://doi.org/10.1207/s15326985Sep3901_2.
- Klein, M., Wagner, K., Klopp, E., & Stark, R. (2015). Förderung anwendbaren bildungswissenschaftlichen Wissens bei Lehramtsstudierenden anhand fehlerbasierten kollaborativen Lernens. *Unterrichtswissenschaft*, 43(3), 224–244.
- KMK (2004). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004_2004_12_16-Standards-Lehrerbildung.pdf. Zugegriffen: 19.04.2022.
- König, J., & Rothland, M. (2018). Das Praxissemester in der Lehrerbildung: Stand der Forschung und zentrale Ergebnisse des Projektes Learning to Practice. In J. König, M. Rothland & N. Schaper (Hrsg.), *Learning to Practice, Learning to Reflect? Ergebnisse aus der Längsschnittstudie LtP zur Nutzung und Wirkung des Praxissemesters in der Lehrerbildung* (S. 1–62). Wiesbaden: Springer VS.
- König, J., Tachtsoglou, S., Darge, K., & Lünemann, M. (2014). Zur Nutzung von Praxis: Modellierung und Validierung lernprozessbezogener Tätigkeiten von angehenden Lehrkräften im Rahmen der schulpraktischen Ausbildung. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 4, 3–22. <https://doi.org/10.1007/s35834-013-0084-2>.
- König, J., Darge, K., Kramer, C., Ligtvoet, R., Lünemann, M., & Podlecki, A.-M. (2018). Das Praxissemester als Lerngelegenheit: Modellierung lernprozessbezogener Tätigkeiten und ihrer Bedingungsfaktoren im Spannungsfeld zwischen Universität und Schulpraxis. In J. König, M. Rothland & N. Schaper (Hrsg.), *Learning to Practice, Learning to Reflect? Ergebnisse aus der Längsschnittstudie LtP zur Nutzung und Wirkung des Praxissemesters in der Lehrerbildung* (S. 87–114). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19536-6_3.
- Konrad, K. (2006). Reflexion in interaktiven Lernumgebungen: Können (meta)kognitive prompts und concept maps reflexive Aktivitäten optimieren? *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 53(3), 188–200.
- Kuckartz, U. (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (3. Aufl.). Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Laska, P. (2011). Die Fallanalyse im Pädagogikunterricht. In G. Gesper (Hrsg.), *Methoden im Pädagogikunterricht: gemeinsames Werkzeug von Lehrern und Schülern* (S. 75–84). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Lehmann, T., Rott, B., & Schmidt-Borcherding, F. (2019). Promoting pre-service teachers' integration of professional knowledge: effects of writing tasks and prompts an learning from multiple documents. *Instructional Science*, 47, 99–126. <https://doi.org/10.1007/s11251-018-9472-2>.
- Leonhard, T., & Abels, S. (2017). Der „reflective practitioner“. Leitfigur oder Kategorienfehler einer reflexiven Lehrerinnen- und Lehrerbildung? In C. Berndt, T. Häcker & T. Leonhard (Hrsg.), *Reflexive*

- Lehrerbildung revisited. Traditionen – Zugänge – Perspektiven* (S. 46–55). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Lombard, M., Snyder-Dutch, J., & Bracken, C.C. (2002). Content analysis in mass communication. Assessment and reporting of intercoder reliability. *Human Communication Research*, 28(4), 587–604. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2002.tb00826.x>.
- McDonald, M., Kazemi, E., & Kavanagh, S.S. (2013). Core practices and pedagogies of teacher education: a call for a common language and collective activity. *Journal of Teacher Education*, 64(5), 378–386. <https://doi.org/10.1177/0022487113493807>.
- Merk, S., Cramer, C., & Bohl, T. (2016). Prädiktive Effekte domänenspezifischer Überzeugungen angehender Lehrerinnen und Lehrer auf deren Bedeutsamkeitseinschätzungen allgemeinen pädagogischen sowie fachdidaktischen Wissens. *Unterrichtswissenschaft*, 44(4), 458–473.
- Mertens, S., Schellenbach-Zell, J., & Gräsel, C. (2020). Studentische Bewertungen von Lerngelegenheiten im Praxissemester – eine Analyse unter Berücksichtigung individueller Lernziele und Kompetenzwerte. In I. Gogolin, B. Hannover, & A. Scheunpflug (Hrsg.), *Evidenzbasierung in der Lehrkräftebildung* (Edition ZfE, Bd. 4, S. 217–241). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22460-8_9.
- Neueweg, G.H. (2014). Das Wissen der Wissensvermittler. Problemstellungen, Befunde und Perspektiven der Forschung zum Lehrwissen. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrberuf* (2. Aufl. S. 583–614). Münster, New York: Waxmann.
- Nückles, M., Hübner, S., & Renkl, A. (2009). Enhancing self-regulated learning by writing learning protocols. *Learning and Instruction*, 19, 259–271. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2008.05.002>.
- Nückles, M., Hübner, S., & Renkl, A. (2012). Fostering self-regulated learning by journal writing. In J.R. Kirby & M.J. Lawson (Hrsg.), *Enhancing the quality of learning* (S. 178–200). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139048224.012>.
- Ohlsson, S. (1992). The cognitive skill of theory articulation: a neglected aspect of science education? *Science & Education*, 1, 181–192. <https://doi.org/10.1007/BF00572838>.
- Patry, J.-L. (2014). Theoretische Grundlagen des Theorie-Praxis-Problems in der Lehrer/innenbildung. Linking theory and practice in teacher education: A theoretical foundation. In K.-H. Arnold, A. Gröschner & T. Hascher (Hrsg.), *Schulpraktika in der Lehrerbildung. Theoretische Grundlagen, Konzeptionen, Prozesse und Effekte. Pedagogical field experiences in teacher education. Theoretical foundations, programmes, processes, and effects* (S. 29–44). Münster, New York: Waxmann.
- Prilop, C.N., Weber, K.E., & Kleinknecht, M. (2021). The role of expert feedback in the development of pre-service teachers' professional vision of classroom management in an online blended learning environment. *Teaching and Teacher Education*, 99, 103276. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103276>.
- Rambow, R., & Nückles, M. (2002). Einsatz des Lerntagebuchs in der Hochschullehre. *Das Hochschulwesen*, 50(3), 113–120.
- Reigeluth, C.M., & Stein, F.S. (1983). The elaboration theory of instruction. In C.M. Reigeluth (Hrsg.), *Instructional-design theories and models: an overview of their current status* (S. 335–382). Hillsdale: Erlbaum. <https://doi.org/10.4324/9780203824283>.
- Roelle, J., Berthold, K., & Fries, S. (2011). Effects of feedback on learning strategies in learning journals. Learner-expertise matters. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning*, 1(2), 16–30. <https://doi.org/10.4018/ijebpl.2011040102>.
- Rothland, M., & Boecker, S.K. (2015). Viel hilft viel? Forschungsbefunde und -perspektiven zum Praxissemester in der Lehrerbildung. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 8(2), 112–134.
- Sayler, W.M. (1968). *Das Verhältnis von Theorie und Praxis in der Pädagogik. Eine systematische Untersuchung*. München: Reinhardt.
- Schellenbach-Zell, J. (2020). Die Anregung von Reflexion im Praxissemester durch Prompts in Lerntagebüchern. *DiMawe – Die Materialwerkstatt*, 2(2), 24–31. <https://doi.org/10.4119/dimawe-3895>.
- Schellenbach-Zell, J., & Neuhaus, D. (2021). *Welche personenseitigen Faktoren beeinflussen den individuellen Lerngewinn aus Lerngelegenheiten verschiedener institutioneller Kontexte im Praxissemester?* Lehrerbildung auf dem Prüfstand, 14(2).
- Schellenbach-Zell, J., Fussangel, K., Erpenbach, A.L., & Rochnia, M. (2018). Entwicklung eines Instruments zur Einschätzung der Reflexionskompetenz im Praxissemester. In I. Biederbeck, & M. Rothland (Hrsg.), *Praxisphasen in der Lehrerbildung im Fokus der Bildungsforschung* (S. 177–186). Münster u.a.: Waxmann.

- Schneider Kavanagh, S., Conrad, J., & Dagogo-Jack, S. (2020). From rote to reasoned: examining the role of pedagogical reasoning in practice-based teacher education. *Teaching and Teacher Education*. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102991>.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: how professionals think in action*. Aldershot: Arena.
- Shute, V. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153–189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>.
- Sinatra, G. M., Kienhues, D., & Hofer, B. K. (2014). Addressing challenges to public understanding of science: epistemic cognition, motivated reasoning, and conceptual change. *Educational Psychologist*, 49(2), 123–128. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.916216>.
- Snijders, T. A. B., & Bosker, R. J. (2012). *Multilevel analysis: an introduction to basic and advanced multilevel modeling* (2. Aufl.). Los Angeles: SAGE.
- Stark, R. (2005). Constructing arguments in educational discourses. In H. Gruber, C. Harteis, R. Mulder & M. Rehr (Hrsg.), *Bridging individual, organisational, and cultural aspects of professional learning* (S. 64–71). Regensburg: S. Roderer.
- Stark, R. (2017). Probleme evidenzbasierter bzw. -orientierter pädagogischer Praxis. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 31(2), 99–110. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000201>.
- Topsch, W. (2004). Schulpraxis in der Lehrerbildung. In S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 476–486). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Ulrich, I., Klingebiel, F., Bartels, A., Staab, R., Scherer, S., & Gröschner, A. (2020). Wie wirkt das Praxissemester im Lehramtsstudium auf Studierende? Ein systematischer Review. In I. Ulrich & A. Gröschner (Hrsg.), *Praxissemester im Lehramtsstudium in Deutschland: Wirkungen auf Studierende* 9. Edition der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. (S. 1–66). Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-24209-1>.
- Weber, K. E., Gold, B., Prilop, C. N., & Kleinknecht, M. (2018). Promoting pre-service teachers' professional vision of classroom management during practical school training: Effects of a structured online- and video-based self-reflection and feedback intervention. *Teaching and Teacher Education*, 76, 39–49. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.08.008>.
- Weber, K. E., Prilop, C. N., Viehoff, S., Gold, B., & Kleinknecht, M. (2020). Fördert eine videobasierte Intervention im Praktikum die professionelle Wahrnehmung von Klassenführung? – Eine quantitativ-inhaltsanalytische Messung von Subprozessen professioneller Wahrnehmung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. <https://doi.org/10.1007/s11618-020-00939-9>.
- Wenzl, T., Wernet, A., & Kollmer, I. (2018). *Praxisparolen. Dekonstruktionen zum Praxiswunsch von Lehramtsstudierenden*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19461-1>.
- Weyland, U. (2010). *Zur Intentionalität schulpraktischer Studien im Kontext universitärer Lehrerausbildung*. Paderborn: Eusl.
- Wirtz, M., & Caspar, F. (2002). *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität*. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Wollenschläger, M., Möller, J., & Harms, U. (2011). Effekte kompetenzieller Rückmeldung beim wissenschaftlichen Denken. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 25(3), 197–202. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000040>.